

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-97994

(43)公開日 平成 6 年(1994) 4 月 8 日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

H 0 4 M 1/02  
1/21

識別記号

庁内整理番号

A 9077-5K  
B 9077-5K

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 4 (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平4-243497

(22)出願日 平成 4 年(1992) 9 月 11 日

(71)出願人 391010208

株式会社長谷川電機製作所  
東京都品川区西五反田 2 丁目 18 番 2 号

(71)出願人 591071089

富士通エーシーエス株式会社  
東京都立川市曙町 1 丁目 21 番 1 号

(72)発明者 藁科 基久

神奈川県川崎市中原区上小田中 1015 番地  
富士通エーシーエス株式会社内

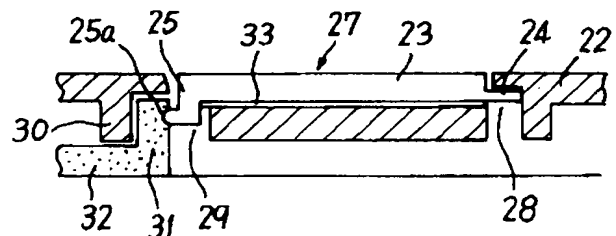
(74)代理人 弁理士 杉村 暁秀 (外 5 名)

(54)【発明の名称】 電話機のパネル取付け構造

(57)【要約】

【目的】 電話機ケースに対するパネルの着脱を容易にできると共に、装置を小形化でき、しかもビビリ音の発生を有効に防止できる電話機のパネル取付け構造を提供する。

【構成】 電話機 2 1 のケース 2 2 の表面に着脱自在に装着するパネル 2 3 の取付け構造において、パネル 2 3 にはその端部にケース 2 2 内に侵入する突起部 2 5 を設け、ケース 2 2 内には突起部 2 5 に接触して、該突起部 2 5 をその侵入方向と交差する方向に弾性的に押圧する弾性部材 3 1 を設けて、パネル 2 3 をケース 2 2 に着脱自在に装着するよう構成する。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 電話機のケース表面に着脱自在に装着するパネルの取付け構造において、前記パネルにはその端部に前記ケース内に侵入する突起部を設け、前記ケース内には前記突起部に接触して、該突起部をその侵入方向と交差する方向に弾性的に押圧する弾性部材を設けて、前記パネルを前記ケースに着脱自在に装着するよう構成したことを特徴とする電話機のパネル取付け構造。

【請求項2】 前記弾性部材を前記ケースの内部に設けられたゴムスイッチの一部をもって構成したことを特徴とする請求項1記載の電話機のパネル取付け構造。

【請求項3】 前記突起部または弾性部材に小突起部を設け、この小突起部を前記弾性部材または突起部に弾性的に接触させるよう構成したことを特徴とする請求項1または2記載の電話機のパネル取付け構造。

【請求項4】 前記弾性部材または突起部に、前記小突起部が係合する段差部を設けたことを特徴とする請求項1、2または3記載の電話機のパネル取付け構造。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【産業上の利用分野】 この発明は、電話機に自分の電話番号等を記入するための記入紙を装着するためのパネルの取付け構造に関するものである。

**【0002】**

【従来の技術】 従来の電話機のパネル取付け構造として、全体撓み方式および弾力アーム付ツメ引っ掛け方式が知られている。全体撓み方式は、図6AおよびBに示すように、合成樹脂製のパネル1を、その弾力性を利用して電話機のケース2に対して着脱するもので、パネル1にはその対向する辺にそれぞれ2個のツメ3を設け、ケース2には各ツメ3がそれぞれ係合する溝部4を設け、装着においては、パネル1をそれ自体の弾力性を利用して撓ませることにより、ツメ3を溝部4に差し込んでパネル1をケース2に固定し、また取り外しにおいては、ボールペン等をパネル1に設けられた切り欠き部5に差し込み、パネル1を持ち上げて撓ませることによりケース2から取外すように構成されている。

【0003】 また、弾力アーム付ツメ引っ掛け方式においては、図7AおよびBに示すように、パネル11の対向する一方の辺に2個のツメ12を、他方の辺に先端を楔状に形成した2個のアーム13を設け、ケース14には各ツメ12が係合する溝部15を設けると共に、アーム13の楔状先端部が係止するリブ16を設け、装着においては、ツメ12を溝部15に差し込むと共に、アーム13およびパネル11の弾力を利用して、アーム13の楔状先端部をリブ16の先端に引っ掛けることによりパネル11をケース14に固定し、また取り外しにおいては、ボールペン等をパネル11に設けた切り欠き部17に差し込み、パネル11を持ち上げて撓ませることによりケース14から取外すように構成されている。

**【0004】**

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上述した前者の全体撓み方式にあっては、パネル自体の弾力性を利用し、同様に合成樹脂から成るケースに対して直接挿脱するようにしているため、特にコードレス電話機等の小形機器の場合には、形状仕様の弾力強度が任意に設定できず、パネルの挿脱に大きな力が必要となって、その作業が困難になるという問題がある。また、後者の弾力アーム付ツメ引っ掛け方式においては、前者の問題の他に、主としてアームに弾力性を付与するようにしているため、良好な弾力性を得るためには、アームの長さが長くなり、装置の小形化が困難になるという問題がある。さらに、両者の方式において、電話機内部にスピーカを実装する場合には、パネルとケースとの間にガタがあると、ビビリ音が発生するという問題もある。

【0005】 この発明は、上述した従来の問題点に着目してなされたもので、電話機ケースに対するパネルの着脱を容易にできると共に、装置を小形化でき、しかもビビリ音の発生を有効に防止できるよう適切に構成した電話機のパネル取付け構造を提供することを目的とする。

**【0006】**

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため、この発明では、電話機のケース表面に着脱自在に装着するパネルの取付け構造において、前記パネルにはその端部に前記ケース内に侵入する突起部を設け、前記ケース内には前記突起部に接触して、該突起部をその侵入方向と交差する方向に弾性的に押圧する弾性部材を設けて、前記パネルを前記ケースに着脱自在に装着するよう構成する。

**【0007】**

【作用】 かかる構成において、パネルはその突起部を弾性部材による弾力性に抗してケース内に侵入させることにより、弾性部材の弾力性によってケースに装着保持され、また弾性部材による弾力性に抗して突起部を抜き出すことによりケースから取外すことが可能となる。

**【0008】**

【実施例】 図1は、この発明を実施し得る電話機の全体の一例の構成を示す斜視図である。この例は、コードレス電話機21を示すもので、そのケース22の背中部には凹部が形成され、この凹部に自分の電話番号等を記入する記入紙をセットするための透明パネル23が着脱自在に装着されている。

【0009】 この発明の第1実施例においては、図1に示すコードレス電話機21において、透明パネル23には、図2に示すように、その対向する一方の辺にパネル面と平行に2個の差し込みツメ24を設け、他方の辺にはパネル面に対してほぼ垂直に突出させて2個の引っ掛けツメ25を設けると共に、中央部に切り欠き26を設ける。また、引っ掛けツメ25の先端部には、外方に突出して小突起25aを設ける。

【0010】一方、ケース22には、図3に断面図を示すように、透明パネル23を着脱自在に装着する凹部27の部分に、透明パネル23の差し込みツメ24を差し込むための溝部28を設けると共に、引っ掛けツメ25が侵入する開口部29を設ける。また、開口部29の部分には、リブ30を設けると共に、このリブ30に沿って引っ掛けツメ25の侵入路に侵入するようにゴム壁31を設ける。この実施例では、このゴム壁31を、ケース22に設けられたダイヤルキー（図示せず）を構成するゴムスイッチ32の一部をもって構成する。

【0011】以下、この実施例による着脱動作について説明する。透明パネル23の装着においては、ケース22の凹部27に記入紙33を載置した状態で、まず、透明パネル23の差し込みツメ24を溝部28に差し込む。その後、引っ掛けツメ25側を回転させて、引っ掛けツメ25を開口部29の所定位置まで、すなわち透明パネル23が記入紙33を介して凹部27の表面に当接するまで侵入させる。この際、引っ掛けツメ25の侵入路には、ゴム壁31が侵入しているので、引っ掛けツメ25の小突起25aは、ゴム壁31に接触して側圧を受けることになるので、透明パネル23は所定位置において、ゴム壁31の弾性力によって保持されることになる。

【0012】また、透明パネル23の取り外しにおいては、透明パネル23の切り欠き26にホールペンやシャープペン等の先端部を差し込んで、透明パネル23をゴム壁31による弾性力に抗して持ち上げることにより、透明パネル23をケース22から取り外すことができる。なお、ゴム壁31による弾性力、すなわち透明パネル23のケース22に対する保持力および取り外し性は、小突起25aの大きさやゴム壁31の厚さを調整することにより、あるいはリブ30の有無等によって任意に設定することができる。

【0013】この実施例によれば、ゴム壁31によって引っ掛けツメ25の小突起25aに側圧を与えて保持するようにしたので、従来困難であったコードレス電話機等の小形機器に対しても、パネルの着脱を容易にでき、装置も小形化できると共に、ビビリ音の発生も有効に防止することができる。また、ゴム壁31をケース22に設けられたダイヤルキーのゴムスイッチ32の一部をもって構成したので、安価にできるという利点がある。

【0014】図4は、この発明の第2実施例の要部の構成を示す断面図である。この実施例は、第1実施例においてゴム壁31に、引っ掛けツメ25の小突起25aが係合する段差部34を設けたもので、その他の構成は第1実施例と同様である。したがって、この実施例によれば、第1実施例の効果の他に、段差部34に小突起25aを係合させることによって、透明パネル23を確実に保持することができると共に、装着の位置決めも容易に行うことができるという利点がある。また、透明パネル

23を確実に保持することができることから、ゴム壁31による小突起25aへの弾性押圧力も小さくできるという利点もある。

【0015】図5は、この発明の第3実施例の要部の構成を示す斜視図である。この実施例は、透明パネル23の両側辺にそれぞれ小突起25aを有する1個の引っ掛けツメ25を設け、これら引っ掛けツメ25を上述した実施例と同様に、ゴム壁を有するケースの開口部に対して弾性的に挿脱して、透明パネル23をケースに着脱自在に装着するようにしたものである。この実施例によれば、透明パネル23に対しては差し込みツメを省略し、ケースに対しては差し込みツメが係合する溝部を省略できるので、構成をより簡単にできると共に、全体を安価にできるという利点がある。

【0016】なお、この発明は、上述した実施例にのみ限定されるものではなく、幾多の変形または変更が可能である。例えば、上述した実施例では、ゴムスイッチ32の一部をもってゴム壁31を構成したが、ゴム壁31として専用の弾性部材を設けることもできる。また、上述した実施例では、引っ掛けツメ25の先端部に小突起25aを設けたが、引っ掛けツメ25に代えてゴム壁31側に小突起を設けることもできし、あるいはこのような小突起を設けることなく、引っ掛けツメ25を弾性部材により押圧するように構成することもできる。

#### 【0017】

【発明の効果】以上のように、この発明によれば、ケース内に設けた弾性部材によって、パネルに設けた突起部に側圧を与えて、パネルをケースに対して着脱自在に保持するようにしたので、従来困難であったコードレス電話機等の小形機器に対しても、パネルの着脱を容易にでき、装置も小形化できると共に、ビビリ音の発生も有効に防止することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】この発明を実施し得る電話機の全体の一例の構成を示す斜視図である。

【図2】この発明の第1実施例における透明パネルの構成を示す斜視図である。

【図3】この発明の第1実施例における取付け構造を示す要部断面図である。

【図4】この発明の第2実施例における取付け構造を示す要部断面図である。

【図5】この発明の第3実施例における透明パネルの構成を示す斜視図である。

【図6】従来のパネル取付け構造の一例を示す図である。

【図7】同じく他の例を示す図である。

#### 【符号の説明】

21 コードレス電話機

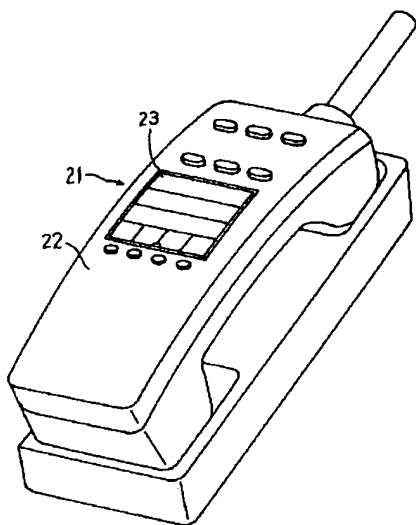
22 ケース

23 透明パネル

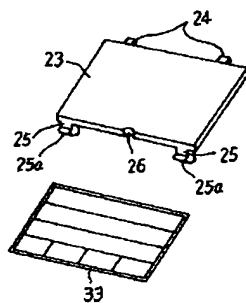
24 差し込みツメ  
25 引っ掛けツメ  
25a 小突起  
26 切り欠き  
27 凹部  
28 溝部

29 開口部  
30 リブ  
31 ゴム壁  
32 ゴムスイッチ  
33 記入紙  
34 段差部

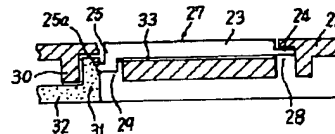
【図1】



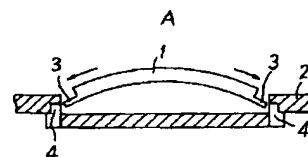
【図2】



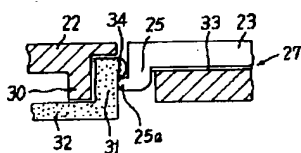
【図3】



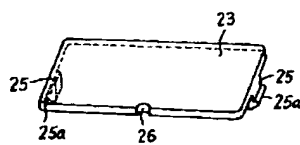
【図6】



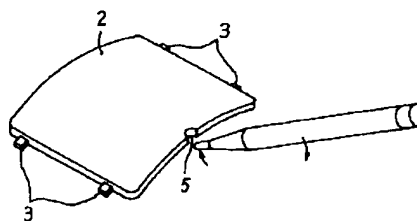
【図4】



【図5】

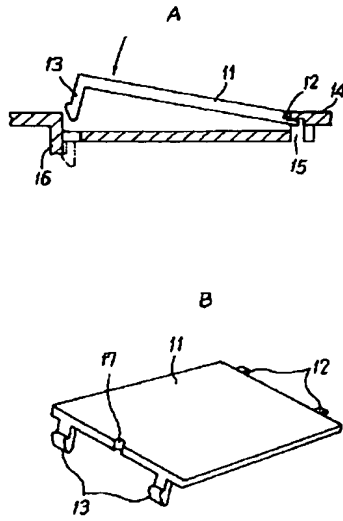


B



BEST AVAILABLE COPY

【図7】



# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-097994

(43)Date of publication of application : 08.04.1994

---

(51)Int.Cl. H04M 1/02

H04M 1/21

---

(21)Application number : 04-243497 (71)Applicant : HASEGAWA ELECTRIC  
CO LTD  
FUJITSU EE C S KK

(22)Date of filing : 11.09.1992 (72)Inventor : WARASHINA  
MOTOHISA

---

## (54) PANEL MOUNTING STRUCTURE FOR TELEPHONE SET

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To provide the panel mounting structure of a telephone set capable of easily attaching/detaching a panel to/from a telephone set case, miniaturizing a device and effectively preventing the generation of chatter sound.

**CONSTITUTION:** In the mounting structure of a panel 23 mounted in a way of being freely attachable and detachable to the surface of the case 22 of the telephone set 21, a projecting part 25 for intruding inside the case 22 is provided in the tip part of the panel 23. An elastic member 31 for elastically pressing the projecting part 25 in a direction crossing with the intruding direction is provided in contact with the projecting part 25 inside the case 22 and the panel 23 is mounted to the case 22 in freely detachably.

---

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's  
decision of rejection]

[Kind of final disposal of application  
other than the examiner's decision of  
rejection or application converted  
registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against  
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

---

## CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1] Panel attaching structure of the telephone characterized by to have prepared the height which invades in said case in the edge at said panel in the attaching structure of the panel with which the case front face of telephone is equipped free [ attachment and detachment ], to have contacted said height in said case, to have prepared the elastic member which presses this height elastically in the invasion direction and the crossing direction, and to constitute so that said case may be equipped with said panel free [ attachment and detachment ].

[Claim 2] Panel attaching structure of the telephone according to claim 1 characterized by constituting said elastic member with some rubber switches

in which it was prepared inside said case.

[Claim 3] Panel attaching structure of the telephone according to claim 1 or 2 characterized by constituting so that a small height may be prepared in said height or elastic member and this small height may be elastically contacted to said elastic member or height.

[Claim 4] Panel attaching structure of the telephone according to claim 1, 2, or 3 characterized by preparing the level difference section to which said small height engages with said elastic member or height.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the attaching structure of the panel for equipping with the entry paper for entering one's telephone number etc. in telephone.

[0002]

[Description of the Prior Art] As panel attaching structure of the conventional telephone, the whole bending method and the pawl hook method with an elasticity arm are learned. A whole bending method is what detaches and attaches the panel 1 made of synthetic resin to the case 2 of telephone using the resiliency, as shown in drawing 6 A and B. Form two pawls 3 in a panel 1 the side which counters, respectively, form the slot 4 where each pawl 3 engages with a case 2, respectively, and it sets to wearing. By sagging a panel 1 using the resiliency of itself, insert a pawl 3 in a slot 4, and fix a panel 1 to a case 2, and it sets to removal. It inserts in the notching section 5 in which the ball-point etc. was prepared by the panel 1, and by lifting a panel 1 and sagging it, it is constituted so that it may demount from a case 2.

[0003] Moreover, it sets to a pawl hook method with an elasticity arm. As shown in drawing 7 A and B, while forming two arms 13 which while

countered as for the panel 11, and formed two pawls 12 in the side of another side, and formed the tip in the wedge shape in the side and forming the slot 15 where each pawl 12 engages with a case 14 Form the rib 16 which the wedge-shaped point of an arm 13 stops, and it sets to wearing. While inserting a pawl 12 in a slot 15, the elasticity of an arm 13 and a panel 11 is used. By hooking the wedge-shaped point of an arm 13 at the tip of a rib 16, fix a panel 11 to a case 14, and it sets to removal. It inserts in the notching section 17 which prepared the ball-point etc. in the panel 11, and by lifting a panel 11 and sagging it, it is constituted so that it may demount from a case 14.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, if it is in the whole former bending method mentioned above, the resiliency of the panel itself is used, since he is trying to insert directly to the case which consists of synthetic resin similarly, especially, in the case of small devices, such as a cordless telephone machine, elasticity reinforcement cannot set it as arbitration in configuration specification, but the big force to insertion and detachment of a panel is needed, and there is a problem that the activity becomes difficult. Moreover, in the latter pawl hook method with an elasticity arm, since he is trying to mainly give resiliency to the arm other than the former problem, in order to obtain good resiliency, there is a problem that the die length of an arm becomes long and the miniaturization of equipment becomes difficult. Furthermore, in both method, in mounting a loudspeaker in the interior of telephone, when backlash is between a panel and a case, there is also a problem that a BIBIRI sound occurs.

[0005] This invention can miniaturize equipment and aims at offering the panel attaching structure of the telephone appropriately constituted so that generating of a BIBIRI sound could moreover be prevented effectively while it was made paying attention to the conventional trouble mentioned above and can make easy the attachment and detachment of a panel to a telephone case.

[0006]

[Means for Solving the Problem] In the attaching structure of the panel with

which the case front face of telephone is equipped free [ attachment and detachment ] by this invention in order to attain the above-mentioned purpose, the height which invades in said case is prepared in that edge at said panel, said height is contacted in said case, and the elastic member which presses this height elastically in that invasion direction and the crossing direction is prepared, and it constitutes so that said case may be equipped with said panel free [ attachment and detachment ].

[0007]

[Function] In this configuration, a panel becomes possible [ demounting from a case ] by wearing maintenance being carried out by the elastic force of an elastic member at a case, and resisting the elastic force by the elastic member, and extracting a height by resisting the elastic force by the elastic member and making the height invade in a case.

[0008]

[Example] Drawing 1 is the perspective view showing the configuration of an example of the whole telephone which can carry out this invention. This example shows the cordless telephone machine 21, a crevice is formed in the back section of that case 22, and it is equipped with the transparence panel 23 for setting the entry paper as which its telephone number etc. is entered in this crevice free [ attachment and detachment ].

[0009] in the 1st example of this invention, the cordless telephone machine 21 shown in drawing 1 is shown in the transparence panel 23 at drawing 2 -- as - the -- while the two plug pawl 24 is formed in a panel side and parallel in the side, the side of another side is made to project almost perpendicularly to a panel side and while counterering forms two hook pawls 25, notching 26 is formed in a center section. Moreover, it projects to the method of outside and small projection 25a is prepared in the point of the hook pawl 25.

[0010] On the other hand, as a sectional view is shown in drawing 3 , while forming the slot 28 for inserting the plug pawl 24 of the transparence panel 23 in the part of the crevice 27 which equips with the transparence panel 23 free [ attachment and detachment ], the opening 29 into which the hook pawl 25 invades is formed in a case 22. Moreover, while forming a rib 30, the rubber wall 31 is formed in the part of opening 29 so that it may hook along with this

rib 30 and may trespass upon the invasion way of a pawl 25. It constitutes from this example with some rubber switches 32 which constitute the dialing key (not shown) in which this rubber wall 31 was formed by the case 22.

[0011] Hereafter, the attachment-and-detachment actuation by this example is explained. In wearing of the transparence panel 23, it is in the condition which laid the entry paper 33 in the crevice 27 of a case 22, and the plug pawl 24 of the transparence panel 23 is first inserted in a slot 28. Then, the hook pawl 25 side is rotated, and the hook pawl 25 is made to invade until it contacts the front face of a crevice 27 through the entry paper 33 to to [ 23 ] the predetermined location of opening 29 (i.e., a transparence panel). Under the present circumstances, since small projection 25a of the hook pawl 25 will contact the rubber wall 31 since the rubber wall 31 has trespassed upon the invasion way of the hook pawl 25, and lateral pressure will be received, the transparence panel 23 will be held according to the elastic force of the rubber wall 31 in a predetermined location.

[0012] Moreover, in removal of the transparence panel 23, the transparence panel 23 can be removed from a case 22 by inserting points, such as a hole pen and a mechanical pencil, in the notching 26 of the transparence panel 23, resisting elastic force with the rubber wall 31, and lifting the transparence panel 23. In addition, elastic force with the rubber wall 31, i.e., the holding power over the case 22 of the transparence panel 23, and removal nature can be set as arbitration by adjusting the magnitude of small projection 25a, and the thickness of the rubber wall 31, or the existence of a rib 30.

[0013] Since it hooks with the rubber wall 31, lateral pressure is given to small projection 25a of a pawl 25 and it was made to hold according to this example, while being able to make attachment and detachment of a panel easy and also being able to miniaturize equipment also to small devices, such as a conventionally difficult cordless telephone machine, generating of a BIBIRI sound can also be prevented effectively. Moreover, since the rubber wall 31 was constituted with some rubber switches 32 of a dialing key in which it was prepared by the case 22, there is an advantage that it can do cheaply.

[0014] Drawing 4 is the sectional view showing the configuration of the important section of the 2nd example of this invention. This example is what

formed the level difference section 34 to which small projection 25a of the hook pawl 25 engages with the rubber wall 31 in the 1st example, and other configurations are the same as that of the 1st example. Therefore, while being able to hold the transparence panel 23 certainly by making small projection 25a engage with the level difference section 34 other than the effectiveness of the 1st example according to this example, there is an advantage that positioning of wearing can also be performed easily. Moreover, since the transparence panel 23 can be held certainly, there are elastic thrust to small projection 25a with the rubber wall 31 and an advantage that it can do small.

[0015] Drawing 5 is the perspective view showing the configuration of the important section of the 3rd example of this invention. This example forms one hook pawl 25 which has small projection 25a the both-sides side of the transparence panel 23, respectively, inserts [ pawl ] elastically to opening of the case where it has a rubber wall, like the example which mentioned these hook pawl 25 above, and equips a case with the transparence panel 23 free [ attachment and detachment ]. Since according to this example a plug pawl is omitted to the transparence panel 23 and the slot where a plug pawl is engaged to a case can be omitted, while being able to simplify a configuration more, there is an advantage that the whole can be made cheap.

[0016] In addition, this invention is not limited only to the example mentioned above, and many deformation or modification are possible for it. For example, although the rubber wall 31 was constituted from an example mentioned above with some rubber switches 32, the elastic member of dedication can also be prepared as a rubber wall 31. Moreover, although small projection 25a was prepared in the point of the hook pawl 25, it can also constitute from an example mentioned above, without being able to replace with the hook pawl 25, and also being able to prepare a small projection in the rubber wall 31 side, or preparing such a small projection so that the hook pawl 25 may be pressed by the elastic member.

[0017]

[Effect of the Invention] As mentioned above, since according to this invention lateral pressure is given to the height prepared in the panel and the panel was held free [ attachment and detachment ] to the case by the elastic member

prepared in the case, while being able to make attachment and detachment of a panel easy and also being able to miniaturize equipment also to small devices, such as a conventionally difficult cordless telephone machine, generating of a BIBIRI sound can also be prevented effectively.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the perspective view showing the configuration of an example of the whole telephone which can carry out this invention.

[Drawing 2] It is the perspective view showing the configuration of the transparence panel in the 1st example of this invention.

[Drawing 3] It is the important section sectional view showing the attaching structure in the 1st example of this invention.

[Drawing 4] It is the important section sectional view showing the attaching structure in the 2nd example of this invention.

[Drawing 5] It is the perspective view showing the configuration of the transparence panel in the 3rd example of this invention.

[Drawing 6] It is drawing showing an example of the conventional panel attaching structure.

[Drawing 7] It is drawing showing other same examples.

[Description of Notations]

21 Cordless Telephone Machine

22 Case

23 Transparence Panel

24 Plug Pawl

25 Hook Pawl

25a Small projection

26 Notching

27 Crevice

28 Slot

29 Opening

30 Rib

31 Rubber Wall

32 Rubber Switch

33 Entry Paper

34 Level Difference Section

---